LE GENRE *CHYTRANTHUS* (SAPINDACÉES) EN COTE D'IVOIRE

par Nicolas Hallé et L. Aké Assi

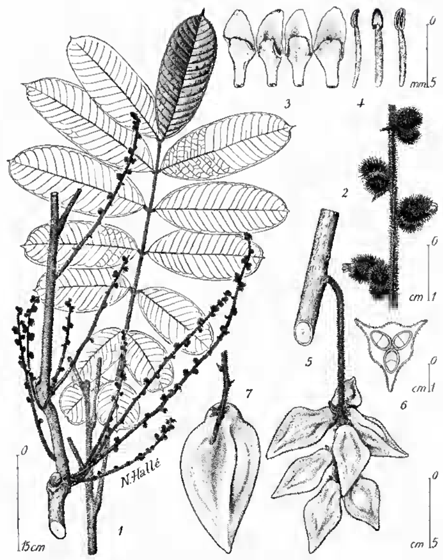
Les *Chytranthus* sont des arbustes ou des arbrisseaux des forêts humides de l'Afrique tropicale. La tige est souvent simple. Les feuilles grandes, composées paripennées, sont généralement groupées aux extrémités. Les fleurs, discrètement zygomorphes, sont disposées en grappes spiciformes ± grêles; elles apparaissent sur le tronc, parfois au ras du sol. Le calice est profond et peu fendu en 4 ou 5 lobes quinconciaux ± imbriqués à subvalvaires dans le bouton. Les pièces florales sont peu apparentes à l'anthèse. Les 4-5 pétales sont onguiculés, tubuleux, ligulés et parfois appendiculés. Les 6-15 étamines ont un filet long et ± cylindrique. Le disque charnu, jaune, au fond du calice, est généralement unilatéral entre la corolle et l'androcée. Les fleurs ♂ ont un ovaire atrophié. Les fleurs ☿ ont des étamines un peu moins vigoureuses que les fleurs ♂. L'ovaire est à 3-9 loges uniovulées. Les fruits syncarpiques sont charnus, ornés de côtes et de sillons méridiens; certains ont des poils aigus abondants qui tombent à pleine maturité; ils peuvent alors être mangés par les animaux (singes ou rongeurs?). Graine sans arille.

*
* *

Au cours des années 1955-1957, nous faisions ensemble partie de l'équipe botanique de l'Institut d'Adiopodoumé sous la direction du Professeur G. Mangenot. Nous eûmes alors l'occasion de faire de riches récoltes en diverses régions de la Côte d'Ivoire forestière et aussi de nombreuses analyses iconographiques in vivo, notamment dans le genre *Chytranthus;* 4 de ces analyses et une liste de nouveautés ont déjà été publiées (7).

La détermination de 5 *Chytranthus* alors nouveaux pour la Côte d'Ivoire faite par l'un de nous en 1960, à Kew, au British Museum, au Jardin Botanique de Bruxelles et au Muséum de Paris, ont permis à cette époque, de reconnaître deux espèces nouvelles. Nous apportons aujourd'hui les diagnoses de ces plantes. Nous profitons en outre de cette occasion pour grouper des observations nouvelles et des dessins inédits qui viennent tout naturellement compléter notre contribution à la connaissance de ce genre difficile et négligé.

A présent nous reconnaissons 8 espèces de *Chytranthus* en Côte d'Ivoire; nous proposons pour les distinguer les clés suivantes :



Pl. 1. — *Chytranthus mangenotii* N. Hallé et A. Assi (N. Hallé 551 *bis*, Yapo, 26 août 1955) : **1**, tige florifère et sommet feuillé faisant suite; **2**, portion d'inflorescence avec deux fleurs épanouies; **3**, les 4 pétales et **4**, 3 des 7 étamines d'une fl. ♂; **5**, jeune infrutescence; **6**, coupe transversale d'un jeune fruit; **7**, fruit mûr devenu glabre (un des 3 carpelles est avorté).

Clé sans les fruits

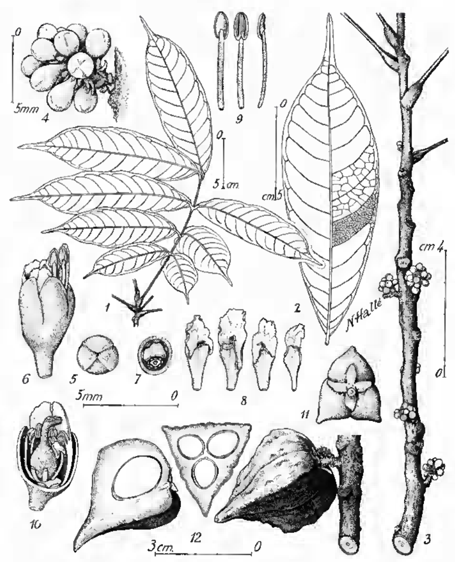
[*Entre crochets, les références iconographiques*]

1. Face inférieure du limbe pubescente ou pubérulente; inflorescences de 5-70 cm de long.
   2. Bouton floral hirsute, brun roux, sessile; limbe jaune vert en herbier .... 1. *Ch. mangenotii* sp. nov. [Pl. 1].
   2'. Bouton floral finement pubérulent, ± pédicellé.
      3. Inflorescence ± blanchâtre; limbe discolore, un peu brun sur la face sup., vert jaune sur la face inf. en herbier.... .... 2. *Ch. setosus* Radlk. 1890 [7].
      3'. Inflorescence noir violacé; limbe peu discolore, gris olivacé en herbier .... 3. *Ch. atroviolaceus* Bak. f. ex. Hutch. et Dalz. 1929 [7].

1'. Face inférieure du limbe glabre.
   4. Inflorescence allongée de 8-50 cm; arbuste de 1,5-5 m de haut.
      5. Étamines 11-15; limbe discolore à sec et ± largement elliptique .... 4. *Ch. macrobotrys* (Gilg 1897) Exell et Mend. 1954 [4].
      5'. Étamines 6-8; limbe peu discolore à sec et ± étroitement oblong.
         6. Inflorescences ferrugineuses brun noirâtre, situées à hauteur variable sur le tronc; limbe restant vert olive en herbier; deux espèces très voisines, peut-être même synonymes?
            7. Limbe de 5-6 cm de large pour 20 cm de long..... .... 5. *Ch. bracteosus* Radlk. 1933 [7].
            7'. Limbe de 4-5 cm de large pour 20 cm de long..... .... 6. *Ch. angustifolius* Exell 1928 [7].
         6'. Inflorescences ± blanchâtres situées généralement vers la base du tronc; limbe devenant brun roux en herbier 7. *Ch. longiracemosus* Gilg ex Radlk. 1933 [pl. 3 et 4].
   4'. Inflorescence contractée d'env. 1 cm de long, blanchâtre; arbrisseau d'env. 0,50 m de haut; limbe olivâtre en herbier... .... 8. *Ch. verecundus* sp. nov. [pl. 2].

Clé des fruits

1. Fruit à 3 loges.
   2. Fruit plus long que large, vert, glabrescent, trigone lancéolé; rachis d'inflorescence velu hirsute et ferrugineux......... .... 1. *Ch. mangenotii.*
   2'. Fruit à peu près aussi large que long, violacé; rachis à pubérulence rase.
      3. Contour hexagonal en vue apicale; pubescence dense avant maturité .... 7. *Ch. longiracemosus.*



Pl. 2. — *Chytranthus verecundus* N. Halle et A. Assi (N. Hallé 566 *bis*, ft. de Sassandra, 16 sept. 1955) : **1**, sommet avec une feuille; **2**, grande foliole; **3**, tige florifère; **4**, inflorescence; **5**, vue apicale du bouton; **6**, fleur ♂ épanouie; **7**, fond du calice montrant le disque; **8**, face int. des 4 pétales de la fl. ♂; **9**, 3 des 8 étamines de la fl. ♂; **10**, coupe longit. non axiale de la fl. ☿ : **11**, jeune fruit vu par dessous avec le calice persistant; **12**, profil et coupes du fruit avant maturité.

3'. Contour triangulaire en vue apicale; glabre avant maturité .... 8. *Ch. verecundus.*

1'. Fruit à 5-9 loges.

4. Fruit volumineux de 12 cm de diam. ou plus, à côtes arrondies peu saillantes; pruine blanchâtre; 6-9 loges.......... .... 4. *Ch. macrobotrys.*

4'. Fruit de 8 cm de diam. ou moins, orné de côtes aliformes ± saillantes; 5-6 loges (5-9 chez *Ch. setosus*).

5. Fruit vert ou jaunâtre à acumen conique; deux fois plus de côtes que de loges.

6. Fruit glabre ou à pubescence très rase, verdâtre, de profil plutôt triangulaire .... 6. *Ch. angustifolius.*

6'. Fruit densément pubescent vert jaune, de profil plutôt obtriangulaire .... 2. *Ch. setosus.*

5'. Fruit violacé à 5 (6) loges et 5 (6) côtes, densément pubescent .... 3. *Ch. atroviolaceus.*

Nota : Le fruit de *Ch. bracteosus* n'est pas connu; l'ovaire abortif est décrit par Radlkofer comme étant densément poilu, à 5 loges et 5 sillons (4).

Chytranthus mangenotii N. Hallé et A. Assi sp. nov. (Pl. 1).

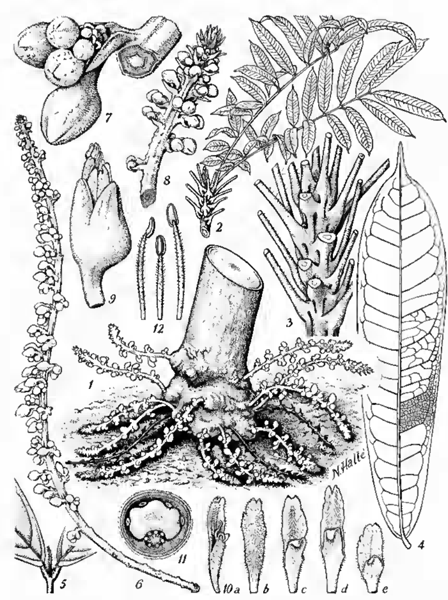
Frutex 2-3 m altus; truncus simplex 2-8 cm diam. Caulis novus valde rufus hirsutus. Folia ad summum laxe alterna, paripinnata, in sicco supra olivacea et infra flavoviridia. Rhachis valde rufa hirsuta 50-70 (-?) cm longa, petiolo 12-18 cm longo incluso. Petioluli hirsuti 4-7 mm longi, oppositi. Foliola utrinque 4-8 (-?), inferiora minima 10-12 × 5,5-7 cm, superiora maxima 24-35 × 5-10 cm. Lamina in vivo paulum subfoveolata, supra glabra cum ordine pilorum in costa mediana, infra pubescens pilis rufis praesertim in nervis. Laminae basis rotundata vel obtusa; acumen arcte caudatum acutissimum (7) 15-30 mm longum. Nervi laterales utrinque 16-22 in foliolis majoribus, 10-15 in minoribus.

Inflorescentiae cauliflorae subcrectae, in trunco solitariae vel fasciculatae, ad altitudinem circ. 0,5-1 m, laxissime spicatae, 13-70 cm longae, dense rufae hirsutae. Glomeruli pauciflori sicut flores sessiles. Alabaster globosus 0,5 mm diam. valde rufus hirsutus. Flos vix apertus ad anthesin. Sepala 5, parva. Petala 4, puberula, infra siphonata, supra spathulata, 6-6,5 mm longa, flava pallida, vix extra ostensa. Discus carnosus unilateralis. Stamina (6) 7 (8), filamento thecisque puberulis. Ovarium lageniforme, dense hirsutum, 3-loculatum.

Fructus viridis, trigono-lanceolatus, primum pubescens deinde glabrescens, 11 × 6 cm, carnosus, ad maturitatem mollis, calyce perstante, seminibus 3.

A *Ch. bracteoso* Radlk., pubescentia hirsuta, antheris puberulentibus, fructu 3-costato, differt. A *Ch. verecundo* N. Hallé et A. Assi, habitu magno, inflorescentiis fructuque elongatis, floribus 5 sepalis et pubescentia differt.

Typus : L. Aké Assi IA 6067, réserve botanique de la forêt de Yapo en Côte d'Ivoire, fin de fl. et j. fr. (P.).



Pl. 3. — *Chytranthus longiracemosus* Gilg ex Radlk. ; **1**, base florifère (bois 9 cm diam.); **2**, sommet feuillé (rachis foliaire de 70 cm); **3**, sommet de la tige, doubles sillons caractéristiques sous la base des pétioles; **4**, grande foliole (35 × 7,5 cm); **5**, sommet du rachis; **6**, inflorescence (35 cm); **7**, bractée et boutons; **8**, sommet de jeune infl.; **9**, fl. épanouie; **10**, pétales, *c*, *d* et *e*, face int. (d = 11,5 mm et e = 8 mm); **11**, coupe du fond de la fl. ♂ et disque; **12**, 3 des 7 étamines (9 à 12,5 mm de long). — **1**, **2**, **8** et **10** *d*, N. Hallé 544 *bis*, ft. de Soubré, 21 juill. 1955. — **3**, **4**, **10** *a*, *b* et *c*, **11** et **12**, N. Hallé 560 *bis*, Anguédédou, 12 oct. 1955. — **6**, **6**, **7**, **9** et **10** *e*, N. Hallé, ft. de Sassandra, 16 sept. 1955.

Autres échantillons utilisés pour la description (P) :

Côte d'Ivoire : A. Aubréville 2787, Service Forestier; A. Chevalier 19678, pied du Mont Tou, Grabo (fl. juil.); R. Nozeran s. n. 1955, Yapo (fl. août).
Ghana (Gold Coast) : Andoh 5809, W. Prov. Tarkwa, Benso (fin de fl. nov.).

Nous dédions cette belle plante au Professeur G. Mangenot, sachant qu'elle lui est très chère, en signe de reconnaissance et de fidèle attachement.

Chytranthus setosus Radlk.

Nous ne connaissons cette espèce en Côte d'Ivoire que des environs d'Abidjan et spécialement d'Adiopodoumé. Notre échantillon, N. Hallé 532 *bis* (= IA 3675), est bien identique aux spécimens de référence cités par Radlkofer pour le Cameroun (4) : Zenker et Staudt 659 et Zenker 2284. Mais tandis qu'au Cameroun la plante atteint 10 cm de diam. (Letouzey 2706), elle ne dépasse jamais en Côte d'Ivoire 1-2 cm de diam. et 1,50 m de hauteur.

Ce *Chytranthus* ne paraît pas exister au Dahomey d'où on le cite d'après Chevalier (1). Les spécimens A. Chev. 2884 et 2885, stériles, sont à exclure (6 et 7). Certaines parts de ces numéros sont des *Canarium*, très caractéristiques par leur rachis à base pétiolaire marginée : ce caractère n'existe chez aucun *Chytranthus*. Un autre spécimen récolté en mélange sous le numéro 2885 (P.) est probablement une forme de rejet de *Trichilia*.

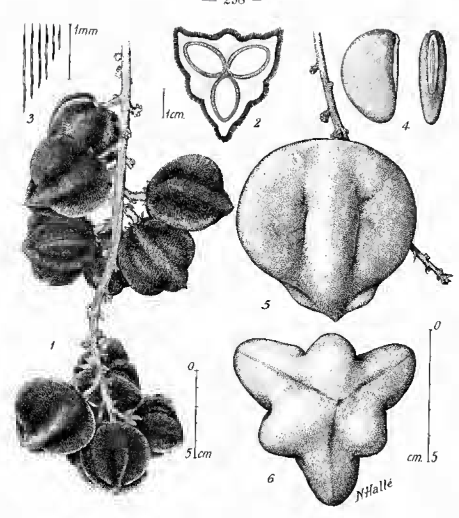
Chytranthus verecundus N. Hallé et A. Assi sp. nov. (Pl. 2).

Frutex modestus 0,40-0,50 m altus, trunco 0,8 cm diam., in summo pubescens, internodiis 0,5-1,5 cm longis. Folia paripinnata in sicco griseo-fusca, rhachidi ocbraceo-pubescenti 12-15 cm longa, petiolo 6-8 cm longo incluso. Petioluli 2-4 mm longi, oppositi, pubescentes. Foliola utrinque 3-4, inferiora ovalia 6,5-9 × 2,5-3,7 cm, superiora vel antecedentia maxima, 12-20 × 4-5,6 cm. Lamina supra glabra cum ordine pilorum in costa mediana, infra glabra costis pubescentibus. Laminae basis rotundata vel subacuta; acumen caudatum 12-28 mm longum. Nervi laterales utrinque 12-15 in foliolis majoribus, 8-10 in minoribus.

Inflorescentiae cauliflorae parvulae contractae, circ. 1 cm longae, puberulae alboroseae. Alabaster capitatus. Pedicellus vix 1,5 mm longus. Flos 5 mm longus. Calyx sepalis 4 imbricatis. Petala 4, infra sipbonata ligulifera parce pubescentia, supra subdentata 4-4,5 mm longa. Discus carnosus unilateralis. Stamina 8 filamento puberulo, 5 mm longa. Ovarium abortivum in floribus ♂ vix conspicuum. Flos ☿ staminibus 3 mm longis ovario brevi pubescenti lageniformi stigmate arcuato.

Fructus violaceus subtetraedricus 3-costatus 3-sulcatus, ± acuminatus, glaber, ante maturitatem 4 × 3 cm, calyce perstante, seminibus 3 ovalibus 2 × 1 cm.

Ab omnibus speciebus, babitu modesto, calyce 4-lobato, inflorescentiis



Pl. 4. — *Chytranthus longiracemosus* Gilg ex Radlk. (N. Hallé, Adiopodoumé, 7 juill. 1956) : **1**, grappe de j. fr. violets; **2**, coupe transv. d'un j. fr.; **3**, poils de j. fr., violet ± foncé et annelé; **4**, graine, face et profil; **5**, fruit mûr glabrescent, rosâtre; **6**, même fr. en vue apicale. — *Nota :* la paroi interne des loges d'ovaire est pubescente autour de la graine.

perbrevibus, differt. *A Ch. setoso* Radlk., floribus minimis roseis, antheris glabris, fructu glabro trigonato, differt.

Typus : N. Hallé 566 *bis*, forêt de Sassandra, 16 sept. 1955, fl. et fr. (P.).

Autres échantillons (cités d'après le fichier de l'herbier IA = Institut d'Adiopodoumé, et non étudiés pour la description) : A. Assi IA 2075, ft. de la Kassa; A. Assi IA 3184, ft. de la Niégré, route de Sassandra.

Chytranthus longiracemosus Gilg ex Radlk. (Pl. 3 et 4).

Nous avons examiné le type de cette espèce : Zenker 3803 (P.). Nous avons jugé bon d'y rapporter tous les échantillons ivoiriens nommés jusqu'à présent *Ch. villiger* Radlk. (6). Les deux noms et diagnoses ont été publiés dans le même ouvrage par Radlkofer (4). Après comparaison des textes il ne nous est apparu aucune différence bien caractéristique. Faute d'échantillon de référence de *Ch. villiger*, nous n'avons pu tirer au clair un doute qui nous est venu de la validité de cette espèce; signalons en effet que les deux récoltes types sont de la même région, environs de Bipindi, que le *Ch. longiracemosus* a été décrit d'après un échantillon fructifère et le *Ch. villiger* d'après une récolte en boutons. Au cas où une telle synonymie pourrait être établie, nous garderions la préférence au nom de *longiracemosus* dont les spécimens types sont très représentatifs.

Ce *Chytranthus* paraît être le plus commun de tous en Côte d'Ivoire.

Matériel étudié pour la Côte d'Ivoire : Francis Hallé 319, ft. de la Bolo (fl. sept.); Nicolas Hallé 560 *bis*, poste forestier de l'Anguédédou (fl. oct.); Leeuwenberg 1778, Adiopodoumé (fl. oct.); Service Forestier 480, Banco (fin de fl. juin).

L'espèce est représentée en outre au Muséum de Paris par des échantillons du Ghana, Cameroun, Gabon et Oubangui.

Remarques : Les échantillons de *Chytranthus* provenant de Côte d'Ivoire sont en nombre très insuffisant. Les spécimens stériles malheureusement presque toujours négligés seraient bien souvent déterminables par comparaisons en herbier. Nous ne saurions trop encourager les récolteurs à accumuler des notes et des matériaux afin de permettre de mieux étudier un genre encore bien mal connu.

Bibliographie

(1) A. Chevalier. — Expl. Bot. A. O. F., I : 152 (1920).
(2) Exell. — Journ. Bot., 66, suppl. Polypet. : 86 (1928).
(3) Hutchinson et Dalziel. — Kew Bull. (1929) : 26.
(4) L. Radlkofer. — Engl. Pflanzenreich, Sapindaceae 1 : 778-799 (1933).
(5) Exell et Mendonça. — Consp. Fl. Angol. 2 : 84 (1954).
(6) Hutchinson et Dalziel. — F. W. T. A., ed. 2, I : 716-718 (1958).
(7) L. Aké Assi. — Contribution à l'étude floristique de la Côte d'Ivoire et des territoires limitrophes, thèse de Doctorat de l'Université, manuscrit ronéotypé, illustrations de N. Hallé, Sapindacées : 107-110, pl. 4-7 (1961).